SIEMENS

SIMATIC

Periferia descentralizada ET 200S Módulo electrónico digital 2RO NO/NC DC24..48V/5A AC24..230V/5A (6ES7132-4HB50-0AB0)

Manual de producto

Prólogo

Propiedades 1

Parámetros 2

Diagnóstico 3

07/2008

A5E02061339-01

Notas jurídicas

Filosofía en la señalización de advertencias y peligros

Este manual contiene las informaciones necesarias para la seguridad personal así como para la prevención de daños materiales. Las informaciones para su seguridad personal están resaltadas con un triángulo de advertencia; las informaciones para evitar únicamente daños materiales no llevan dicho triángulo. De acuerdo al grado de peligro las consignas se representan, de mayor a menor peligro, como sigue.

⚠PELIGRO
Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas **se producirá** la muerte, o bien lesiones corporales graves.

⚠ADVERTENCIA
Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas **puede producirse** la muerte o bien lesiones corporales graves.

⚠PRECAUCIÓN
con triángulo de advertencia significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse lesiones corporales.

PRECAUCIÓN
sin triángulo de advertencia significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse daños materiales.

ATENCIÓN
significa que puede producirse un resultado o estado no deseado si no se respeta la consigna de seguridad correspondiente.

Si se dan varios niveles de peligro se usa siempre la consigna de seguridad más estricta en cada caso. Si en una consigna de seguridad con triángulo de advertencia se alarma de posibles daños personales, la misma consigna puede contener también una advertencia sobre posibles daños materiales.

Personal cualificado

El equipo/sistema correspondiente sólo deberá instalarse y operarse respetando lo especificado en este documento. Sólo está autorizado a intervenir en este equipo el **personal cualificado**. En el sentido del manual se trata de personas que disponen de los conocimientos técnicos necesarios para poner en funcionamiento, conectar a tierra y marcar los aparatos, sistemas y circuitos de acuerdo con las normas estándar de seguridad.

Uso previsto o de los productos de Siemens

Considere lo siguiente:

⚠ADVERTENCIA
Los productos de Siemens sólo deberán usarse para los casos de aplicación previstos en el catálogo y la documentación técnica asociada. De usarse productos y componentes de terceros, éstos deberán haber sido recomendados u homologados por Siemens. El funcionamiento correcto y seguro de los productos exige que su transporte, almacenamiento, instalación, montaje, manejo y mantenimiento hayan sido realizados de forma correcta. Es preciso respetar las condiciones ambientales permitidas. También deberán seguirse las indicaciones y advertencias que figuran en la documentación asociada.

Marcas registradas

Todos los nombres marcados con ® son marcas registradas de Siemens AG. Los restantes nombres y designaciones contenidos en el presente documento pueden ser marcas registradas cuya utilización por terceros para sus propios fines puede violar los derechos de sus titulares.

Exención de responsabilidad

Hemos comprobado la concordancia del contenido de esta publicación con el hardware y el software descritos. Sin embargo, como es imposible excluir desviaciones, no podemos hacernos responsable de la plena concordancia. El contenido de esta publicación se revisa periódicamente; si es necesario, las posibles las correcciones se incluyen en la siguiente edición.

Siemens AG
Industry Sector
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
ALEMANIA

A5E02061339-01
Ⓟ 09/2008

Prólogo

Finalidad del manual de producto

El presente manual de producto complementa las instrucciones de servicio *Sistema de periferia descentralizada ET 200S*. Las funciones relacionadas en general con el ET 200S se recogen en las instrucciones de servicio *Sistema de periferia descentralizada ET 200S*.

La información del presente manual de producto y las instrucciones de servicio permiten poner en funcionamiento el ET 200S.

Conocimientos básicos necesarios

Para una mejor comprensión se requieren conocimientos generales en el campo de la automatización.

Ámbito de validez del manual de producto

Este manual de producto es válido para el presente módulo ET 200S. Contiene una descripción de todos los componentes válidos en la fecha de publicación.

Reciclaje y gestión de residuos

El presente módulo ET 200S puede reciclarse gracias a que ha sido construido con materiales poco nocivos. Para un reciclaje y eliminación ecológica de su antiguo equipo, diríjase a un centro certificado de recogida de material electrónico.

Asistencia complementaria

Si tiene preguntas relacionadas con el uso de los productos descritos en este manual de producto a las que no encuentre respuesta aquí, póngase en contacto con su representante de más próximo de Siemens.

http://www.siemens.com/automation/partner

Encontrará una guía de orientación sobre la oferta de documentación técnica de los distintos productos y sistemas SIMATIC en:

http://www.siemens.com/automation/simatic/portal

Encontrará un catálogo online y un sistema de pedidos online en:
http://www.siemens.com/automation/mall

Centro de formación

Para hacerle más fácil el aprendizaje sobre el manejo del ET 200S y del sistema de automatización SIMATIC S7, ofrecemos los cursos correspondientes. Diríjase a su centro de formación regional o a la central en D-90327 Nürnberg, Alemania.
Teléfono: +49 (911) 895-3200.

http://www.siemens.com/sitrain

Servicio de asistencia técnica

Puede dirigirse al servicio de asistencia técnica de todos los productos A&D

- a través del formulario web para el Support Request
  http://www.siemens.com/automation/support-request
- Teléfono: + 49 180 5050 222
- Fax: + 49 180 5050 223

Encontrará más información sobre nuestro servicio de asistencia técnica en Internet bajo http://www.siemens.com/automation/service

Service & Support en Internet

Además de nuestra documentación, en Internet podrá acceder online a todo nuestro know-how.

http://www.siemens.com/automation/service&support

Allí encontrará:

- Los "Newsletter" que le mantendrán siempre al día ofreciéndole información de última hora sobre sus productos.
- La rúbrica "Servicios online" con un buscador que le permitirá acceder a la información que necesita.
- El "Foro" en el que podrá intercambiar sus experiencias con cientos de expertos en todo el mundo.
- Una base de datos que le ayudará a encontrar el especialista o experto local de Automation & Drives.
- Información sobre el servicio técnico más próximo, sobre reparaciones, repuestos etc. Encontrará mucha más información bajo la rúbrica "Servicios".

Índice

Prólogo ... 3

1 Propiedades ... 7

1.1 Módulo electrónico digital 2RO NO/NC DC24..48V/5A AC24..230V/5A (6ES7132-4HB50-0AB0) ... 7

2 Parámetros ... 13

2.1 Parámetros ... 13

3 Diagnóstico ... 15

3.1 Diagnóstico con indicator LED ... 15

Índice alfabético ... 17

Propiedades

1

1.1 Módulo electrónico digital 2RO NO/NC DC24..48V/5A AC24..230V/5A (6ES7132-4HB50-0AB0)

Características

- Módulo electrónico digital con dos salidas de relé
- Intensidad de salida 5 A por salida
- Interruptor basculante (ON manual y automático) para controlar los contactos de relé
- Valor sustitutivo
- Agrupar (comprimir) Dentro de un byte sólo pueden agruparse módulos de un mismo tipo.
- Adecuado para electroválvulas, contactores de corriente continua y lámparas de señalización
- Con separación galvánica de la tensión de alimentación
- Rango de temperatura de 0 a 55 °C en posición vertical.
- NA y NC

Nota

Si se conecta una pequeña tensión de seguridad SELV/PELF a un canal del módulo de relé, en el otro canal sólo podrá utilizar una pequeña tensión de seguridad SELV/ PELV.

Interruptor basculante (ON manual y automático) para controlar los contactos de relé

En cada canal, los contactos de relé pueden conmutarse de ON manual a automático utilizando el interruptor basculante. Los 2 interruptores basculantes se encuentran en el frente del módulo electrónico.

- ON manual (posición "derecha" del interruptor): el canal 0 ó 1 está activo (señal "1") sin depender del control del programa de usuario (y de los valores sustitutivos).
- Automático (posición "izquierda" del interruptor): el canal 0 ó 1 es controlado por el programa de usuario (funcionamiento normal).

Asignación general de conexiones

Nota

Los bornes 4, 8, A4, A8, A3 y A7 sólo están disponibles en determinados módulos de terminales.

Asignación de conexiones del 2RO NO/NC DC24..48V/5A AC24..230V/5A (6ES7132-4HB50-0AB0)				
Borne	Ocupación	Borne	Ocupación	Explicaciones
1	Common$_0$	5	Common$_1$	• Common$_n$, NA$_n$ o NC$_n$, canal n • n.c.: Not connected (se pueden conectar máx. 30 V DC) • AUX1: conexión del conductor de protección o barra de potencial (utilizable a discreción hasta 230 V AC)
2	NA$_0$	6	NA$_1$	
3	NC$_0$	7	NC$_1$	
4	n.c.	8	n.c.	
A4	AUX1	A8	AUX1	
A3	AUX1	A7	AUX1	

Módulos de terminales utilizables

Módulos de terminales utilizables para el 2RO NO/NC DC24..48V/5A AC24..230V/5A (6ES7132-4HB50-0AB0)				
TM-E15C26-A1 (6ES7193-4CA50-0AA0)	TM-E15C24-A1 (6ES7193-4CA30-0AA0)	TM-E15C24-01 (6ES7193-4CB30-0AA0)	TM-E15C23-01 (6ES7193-4CB10-0AA0)	← Borne de resorte
TM-E15S26-A1 (6ES7193-4CA40-0AA0)	TM-E15S24-A1 (6ES7193-4CA20-0AA0)	TM-E15S24-01 (6ES7193-4CB20-0AA0)	TM-E15S23-01 (6ES7193-4CB00-0AA0)	← Borne de tornillo
TM-E15N26-A1 (6ES7193-4CA80-0AA0)	TM-E15N24-A1 (6ES7193-4CA70-0AA0)	TM-E15N24-01 (6ES7193-4CB70-0AA0)	TM-E15N23-01 (6ES7193-4CB60-0AA0)	← Fast Connect
AUX1	AUX1			Ejemplos de conexión Common NA NC PE (AUX1) Common NA PE (AUX1)

Esquema de principio

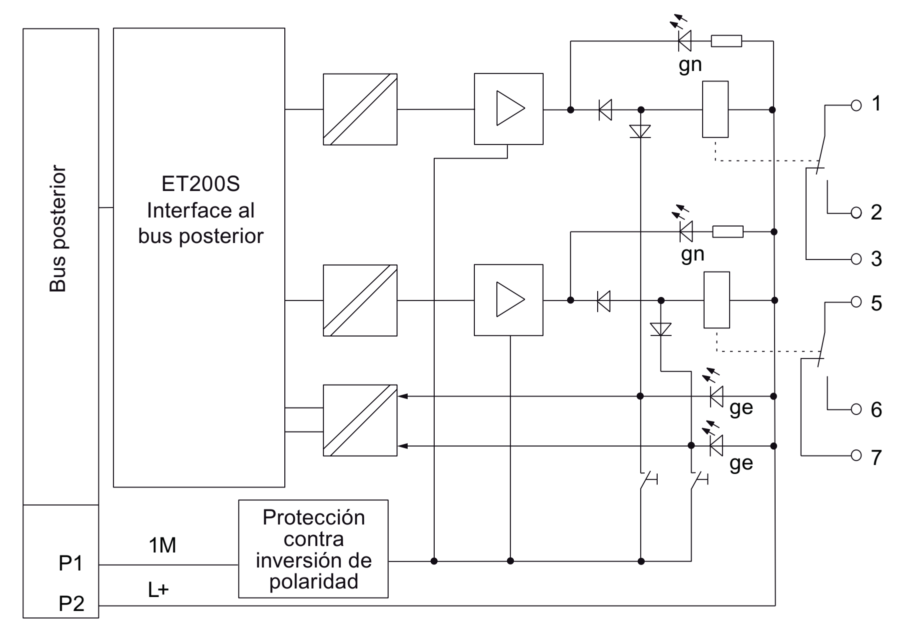


Figura 1-1 Esquema de principio del 2RO NO/NC DC24..48V/5A AC24..230V/5A

Datos técnicos del 2RO NO/NC DC24..48V/5A AC24..230V/5A (6ES7132-4HB50-0AB0)

Dimensiones y peso	
Ancho (mm)	15
Peso	aprox. 50 g
Datos específicos del módulo	
Compatible con modo isócrono	no
Número de salidas	2
Longitud de cable	
• Sin apantallar	máx. 600 m
• Apantallado	máx. 1000 m
Longitud de parámetros	3 bytes
Área de direccionamiento	Entradas 1 byte, salidas 1 byte
Área de direccionamiento (comprimida)	Entradas 2 bits, salidas 2 bits
Tensiones, intensidades, potenciales	
Tensión nominal de alimentación L+ (del módulo de potencia)	24 V DC
Protección contra inversión de polaridad de corriente por canal	sí
• hasta 50 °C	máx. 5 A
• hasta 60 °C	máx. 4 A

Aislamiento galvánico	
• entre los canales	sí
• entre los canales y el bus posterior	sí
• entre canales y tensión de alimentación	sí
• entre la tensión de alimentación y bus posterior	sí
Diferencia de potencial admisible	
• entre la tensión de alimentación y bus posterior	75 V DC, 60 V AC
• entre los canales y el bus posterior	240 V AC
• entre canales y tensión de alimentación	240 V AC
Aislamiento probado	
• entre la tensión de alimentación y bus posterior	500 V DC
• entre los canales y el bus posterior	2500 V DC
• entre canales y tensión de alimentación	2500 V DC
Consumo	
• De la tensión de alimentación L+	máx. 30 mA
• del bus posterior	máx. 10 mA
Potencia disipada del módulo	típ. 1,4 W
Estados, alarmas, diagnósticos	
Indicador de estado	Un LED verde por canal Un LED amarillo por canal
Funciones de diagnóstico	no
Datos para seleccionar un actuador	
Intensidad de salida	
• Intensidad térmica permanente	máx. 5 A
• Intensidad mínima de carga	8 mA
Conexión en paralelo de 2 salidas	
• Para control redundante de una carga	no
• Para aumentar la capacidad	no
Control de una entrada digital	sí
Frecuencia de conmutación	
• Con carga óhmica	2 Hz
• Con carga inductiva	0,5 Hz
• Con carga de lámparas	2 Hz
Limitación (interna) de la tensión de corte inductiva	no
Protección contra cortocircuitos de la salida[1]	no

[1] Las salidas de relé deben protegerse externamente con 6 A. En caso de montaje en una zona de peligro según National Electric Code (NEC) el fusible puede ser desmontado únicamente si el módulo no se encuentra en el área de peligro de explosión.

Capacidad de conmutación y vida útil de los contactos

Con un circuito externo de protección, los contactos tendrán una vida útil más larga que la especificada en la tabla.

Los contactos NA y NC se distinguen en la vida útil. La tabla muestra la capacidad de conmutación y la vida útil de los contactos:

Tabla 1- 1 Capacidad de conmutación y vida útil de los contactos

Carga óhmica	Tensión	Intensidad	N° de contactos (típ.) Contacto NA	N° de contactos (típ.) Contacto NC
Para carga óhmica	24 V DC	5,0 A	0,1 millones	0,15 millones
		4,0 A	0,2 millones	0,175 millones
		2,0 A	0,45 millones	0,3 millones
		0,5 A	1,4 millones	1,1 millones
		0,1 A	1,5 millones	1,5 millones
	48 V DC	2,0 A	0,15 millones	0,11 millones
		1,0 A	0,3 millones	0,2 millones
		0,5 A	0,6 millones	0,6 millones
		0,1 A	0,8 millones	0,6 millones
	48 V AC	2,0 A	0,45 millones	0,35 millones
	60 V AC	2,0 A	0,45 millones	0,35 millones
	120 V AC	5,0 A	0,1 millones	0,1 millones
		3,0 A	0,2 millones	0,2 millones
		2,0 A	0,4 millones	0,3 millones
		1,0 A	0,8 millones	0,6 millones
		0,5 A	1,5 millones	1,0 millones
	230 V AC	5,0 A	0,1 millones	0,1 millones
		3,0 A	0,2 millones	0,2 millones
		2,0 A	0,4 millones	0,3 millones
		1,0 A	0,8 millones	0,6 millones
		0,5 A	1,5 millones	1,0 millones

Carga óhmica	Tensión	Intensidad	N° de contactos (típ.) Contacto NA	N° de contactos (típ.) Contacto NC
Para cargas inductivas según IEC 947-5-1 DC 13/ AC 15	24 V DC	2,0 A	0,1 millones	0,1 millones
		1,0 A	0,2 millones	0,2 millones
		0,5 A	0,5 millones	0,5 millones
	48 V DC	2,0 A	0,07 millones	0,05 millones
		1,0 A	0,15 millones	0,1 millones
		0,5 A	0,4 millones	0,25 millones
	48 V AC	1,0 A	0,5 millones	0,3 millones
	60 V AC	1,0 A	0,5 millones	0,3 millones
	120 V AC	2,0 A	0,1 millones	0,1 millones
		1,0 A	0,3 millones	0,1 millones
		0,5 A	0,9 millones	0,6 millones
		0,1 A	1,5 millones	1,0 millones
	230 V AC	2,0 A	0,1 millones	0,1 millones
		1,0 A	0,5 millones	0,3 millones
		0,5 A	0,9 millones	0,6 millones
		0,1 A	1,0 millones	1,0 millones

Asignación en la imagen de proceso de las salidas y entradas

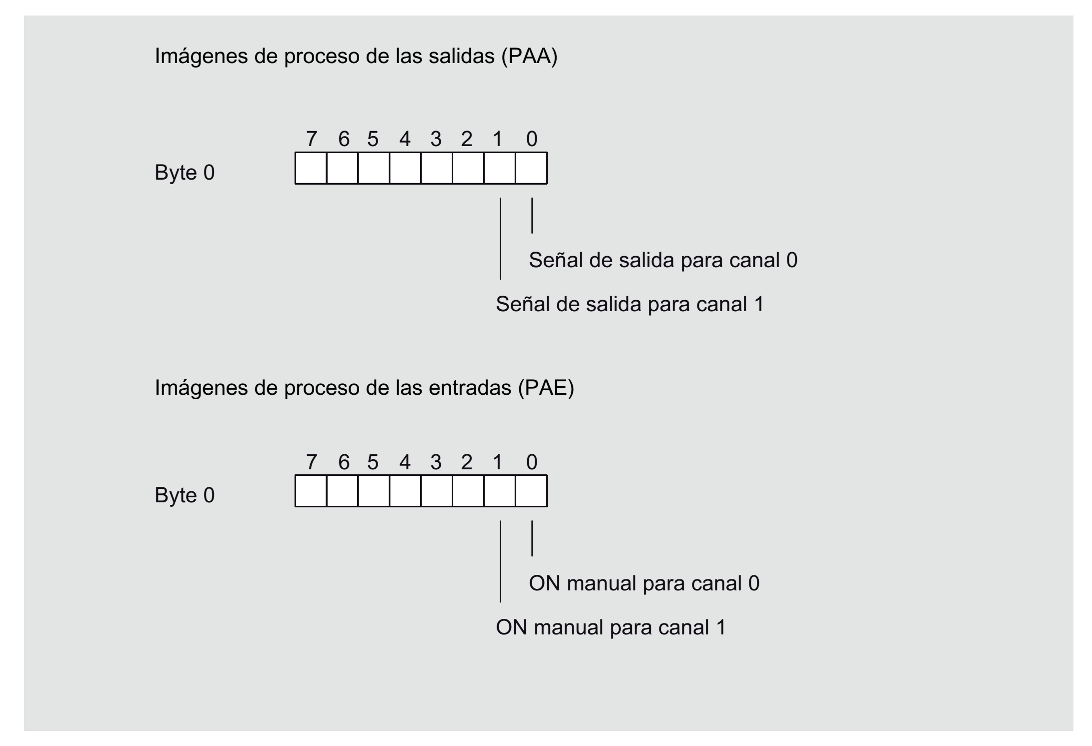


Figura 1-2 Asignación en la imagen de proceso de las salidas y entradas en el 2RO NO/NC DC24..48V/5A AC24..230V/5A

Parámetros 2

2.1 Parámetros

La tabla muestra los parámetros de los módulos de salidas digitales:

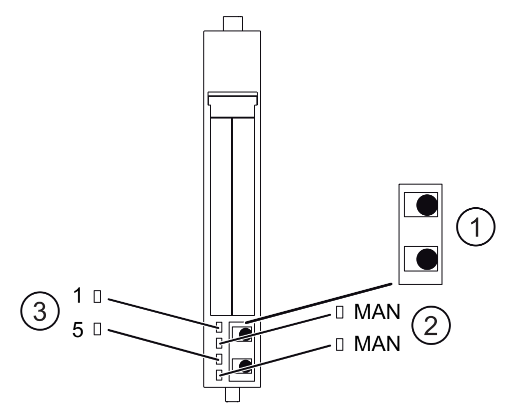
Tabla 2- 1 Parámetros para el módulo de salida digitales

2RO NO/NC DC24..48V/5A AC24..230V/5A	Rango de valores	Por defecto	Rango de actuación
Comportamiento en caso de STOP de CPU/maestro	• Aplicar valor sustitutivo • Mantener último valor	Aplicar valor sustitutivo	Módulo
Valor sustitutivo *	• "0" • "1"	"0"	Canal
*Si el módulo de interfaz / módulo COMPACT deja de recibir tensión, los módulos de salidas digitales no proporcionan valores sustitutivos. Valor proporcionado = 0			

Diagnóstico 3

3.1 Diagnóstico con indicador LED

Indicador LED



① Interruptor basculante para controlar los contactos de relé (posición derecha: ON manual, posición izquierda: automático

② Indicador de estado ON manual (amarillo)

③ Indicador de estado de la salida (verde)

Figura 3-1 LED del 2RO NO/NC DC24..48V/5A AC24..230V/5A

Indicadores de estado y error

Evento (LEDs)				Causa	Medida
1	MAN	5	MAN		
ON				Salida del canal 0 activada.	—
	ON			ON manual: salida del canal 0 activada	—
		ON		salida del canal 1 activada	—
			ON	ON manual: salida del canal 1 activada	—

Índice alfabético

A

Ámbito de validez
Manual de producto, 3

C

Centro de formación, 3
Conocimientos básicos necesarios, 3

G

Gestión de residuos, 3

I

Indicador LED, 15
Internet
Service & Support, 4

M

Módulo electrónico digital 2RO NO/NC DC24..48V/5A AC24..230V/5A?
Asignación de conexiones, 8
Capacidad de conmutación y vida útil de los contactos, 11
Características, 7
Datos técnicos, 9
Esquema de principio, 9

P

Parámetros
Para módulos de salidas digitales, 13

R

Reciclaje, 3

S

Service & Support, 4
Servicio de asistencia técnica, 4